

SiTime：MEMS 時脈革新 助力物聯網

■文：編輯部



照片說明：SiTime 行銷執行副總裁 Piyush Sevalia(左) 凱梯產品行銷處資深總監鄭冠祥(中) 亞太區銷售副總裁謝鴻泉(右)

擁有 90% MEMS 時脈元件市佔率的 SiTime，為了方便客戶排除在系統組裝、回流、底填、成模時的時脈誤差，推出適用於穿戴式裝置、物聯網及行動應用的 32 kHz Super-TCXOs 的 SiT156x/7x 系列產品。這套時脈解決方案與眾不同，尺寸僅 1.2 mm²，較石英產品縮小了 85%，不僅可精密計時亦可延長電池續航力，讓客戶在設計迷你模組、智慧手錶、運動追蹤器、平板電腦、手機、智慧量表等產品時，可利用這些獨特功能打造兼具準時及最大電池續航力。

SiTime 行銷執行副總裁 Piyush Sevalia 表示，最新 Super-TCXOs 運用 SiTime 顛覆過往的 TempFlat MEMS 技術，準確性可達 ± 5 ppm，不僅可精密計時亦可延長電池續航力。客戶能以 SiT156x/7x 32 kHz Super-TCXOs 設計出具備最小尺寸、最精準、超長電池續航力等可翻轉市場的電子產品。

品佳集團旗下凱梯股份有限公司為 SiTime 代

理商雙方已合作七年之久，凱梯表示，與 SiTime 在亞洲攜手合作，感受到 SiTime 的 MEMS 時脈解決方案徹底改造業界，提供更多功能、更高效能、更小尺寸、更低功耗、更加穩定。

相較於 32 kHz 石英 TCXO、震盪器或諧振器，SiT156x/7x MEMS Super-TCXOs 尺寸縮小了 85%； ± 5 ppm 全頻穩定性，包括工業溫度範圍 (-40 至 +85°C) 的初始偏移與偏差，更精準的時脈可實現最佳計時效果與延長電池續航力；選配內建自動校準功能 (SiT1568)，排除組裝、回流、底填、射出成型時的時脈誤差，確保系統計時能力不受製造壓力源影響；可編程溫度感測更新率，即便在工業與行動應用溫度快速變化條件下，亦可維持動態及整體穩定度；選配 1 Hz 至 1 MHz (SiT1576) 之工廠可編程頻率，以支援低功率射頻及無線充電；可驅動多重載入，減少電路板元件數量；第一年老化程度 ± 1.5 ppm (較石英裝置提升兩倍)，運作多年亦可維持最佳計時能力；絕佳抖動表現符合音訊標準；SiT1566、SiT1568 與 SiT1576 可做為穿戴式電子產品的音訊參考；啟動所需時間減少 65% (300 毫秒)；厚度減少 40%，最高僅 0.60 mm，適合高度受限的模組。

SiT1566、SiT1568 與 SiT1576 均為 1.5 x 0.8 x 0.6 mm (長 x 寬 x 高) 晶片尺寸封裝 (CSP)，在穿戴式裝置、物聯網或行動系統內發揮以下重要功能：即時時脈 (RTC) 參考時鐘功能；連網休眠時鐘；藍牙、藍牙低功耗、Wi-Fi；音訊子系統參考。SiT156x 及 SiT157x 樣品已開放 SiTime 經認證之客戶索取，產品自 2016 年第二季正式量產。CTA